

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日  
Date of Application:

2002年11月 5日

出 願 番 号  
Application Number:

特願2002-321056

[ST.10/C]:

[JP2002-321056]

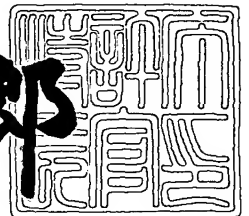
出 願 人  
Applicant(s):

株式会社ニフコ

2003年 4月 1日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3022598

【書類名】 特許願

【整理番号】 20020093

【提出日】 平成14年11月 5日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B62D 25/20

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町 1 8 4 番地 1 株式会社ニ  
フコ内

【氏名】 三浦 秀哉

【特許出願人】

【識別番号】 000135209

【氏名又は名称】 株式会社ニフコ

【代理人】

【識別番号】 100079049

【弁理士】

【氏名又は名称】 中島 淳

【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

【識別番号】 100084995

【弁理士】

【氏名又は名称】 加藤 和詳

【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

【識別番号】 100085279

【弁理士】

【氏名又は名称】 西元 勝一

【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

【識別番号】 100099025

【弁理士】

【氏名又は名称】 福田 浩志

【電話番号】 03-3357-5171

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006839

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0101590

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 閉塞栓

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 自動車のボディパネルに穿設された穴部を閉塞する閉塞栓において、

前記穴部の周縁部に面接可能な鰐部と、

前記鰐部と建設し、前記穴部を通過可能な筒体と、

前記筒体の外周面に設けられ、筒体の軸線に沿って形成されたストレート部と

前記ストレート部の反対側に突設され、前記穴部内にストレート部の端部を通過させた状態で穴部の周縁部に当接して、穴部の中心線に対して前記筒体を傾けると共に、前記鰐部との間で前記穴部の周縁部を挟持可能な段部と、

前記段部と前記鰐部との間に設けられ、前記穴部の内径と略同径の首部と、を有することを特徴とする閉塞栓。

【請求項 2】 前記段部の下面が筒体の軸線と直交する面に対して傾斜していることを特徴とする請求項 1 に記載の閉塞栓。

【請求項 3】 前記段部が前記筒体の周方向に対して所定の間隔を設けて複数形成されたことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の閉塞栓。

【請求項 4】 前記鰐部の中央部に凹みを設け、前記凹みの中心にボスを形成したことを特徴とする請求項 1 ～ 3 の何れかに記載の閉塞栓。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

自動車のボディパネルに穿設された水抜孔等を閉塞する閉塞栓に関する。

【0002】

【従来の技術】

自動車のボディパネルに穿設された水抜き孔等の円形の穴部を閉塞する閉塞栓として、例えば、特許文献 1 では、閉塞栓を構成する筒体の一端側に鰐部を設け、この筒体の鰐部側には、鰐部との間にボディパネルの肉厚分の隙間を設けて環

状の爪部を形成している。

【 0 0 0 3 】

鋸部と爪部とで構成された環状の溝部は、外径寸法が穴部の内径寸法と略同一となっており、鋸部と爪部とによって穴部の周縁部が挟持された状態で、閉塞栓が穴部と係合し、穴部が閉塞栓によって閉塞される。

【 0 0 0 4 】

ここで、平面視にて鋸部の中央部には、中空の略円筒状の押圧面部が立設しており、この押圧面部の先端面は傾斜し、鋸部と同じの高さから徐々に低くなる方向へ傾斜している。

【 0 0 0 5 】

一方、筒体の端部側の外径寸法は、穴部の内径寸法よりも若干小さくなっており、鋸部へ行くに従って徐々に大きくなり、穴部の内径寸法よりも若干大きくなっている。

【 0 0 0 6 】

このため、閉塞栓は、ボディパネルと鋸部との間に隙間を設けた状態で穴部内に配置される。この状態で、ボディパネルと鋸部とは略平行となっており、押圧面部の高さの高い部分を押圧すると、押圧した側の爪部が穴部を通過し、鋸部がボディパネルに対して傾斜した状態となり、押圧面部の高さの低い側の鋸部とボディパネルとの間には隙間が設けられる。

【 0 0 0 7 】

この押圧面部の高さの低い側の鋸部を押圧すると、穴部を通過していなかった爪部が穴部を通過し、鋸部がボディパネルと面接する。これにより、鋸部と爪部とによって穴部の周縁部が挟持され、穴部が閉塞される。

【 0 0 0 8 】

しかしながら、閉塞栓を二回押圧しなければ閉塞栓で穴部を閉塞させることはできないため、手間が掛かる。また、爪部は筒体の全周渡って連続して形成されているため、一回の押圧で穴部の内径寸法よりも拡張する爪部を穴部に通過させるためには、筒体を縮径させなければならず、大きな力が必要となり、作業性が良くない。

【0009】

【特許文献1】

実公昭62-29400号公報（第2-3頁、図9）

【0010】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は上記事実を考慮し、小さい力で簡単に装着することができる閉塞栓を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】

請求項1に記載の発明は、自動車のボディパネルに穿設された穴部を閉塞する閉塞栓において、前記穴部の周縁部に面接可能な鏝部と、前記鏝部と連設し前記穴部を通過可能な筒体と、前記筒体の外周面に設けられ筒体の軸線に沿って形成されたストレート部と、前記ストレート部の反対側に突設され前記穴部内にストレート部の端部を通過させた状態で穴部の周縁部に当接して穴部の中心線に対して前記筒体を傾けると共に、前記鏝部との間で前記穴部の周縁部を挟持可能な段部と、前記段部と前記鏝部との間に設けられ前記穴部の内径と略同径の首部と、を有することを特徴としている。

【0012】

請求項1に記載の発明では、筒体の外周面に、筒体の軸線に沿ってストレート部を設けており、このストレート部の反対側に段部を設けている。この段部は、穴部内にストレート部の端部を通過させた状態で穴部の周縁部に当接して穴部の中心線に対して筒体を傾けるようにしている。

【0013】

このように、穴部の中心線に対して筒体を傾けて配置させることで、段部が設けられた側の鏝部を押圧するだけで、段部が穴部を通過して首部が穴部の内周面と対面する。この状態で、ボディパネルは鏝部と段部とで挟持され、閉塞栓が穴部に装着されて、穴部が閉塞される。このように、一回押圧するだけで、閉塞栓を穴部に装着させることができるため、手間が掛らず、作業性が良い。

【0014】

請求項 2 に記載の発明では、段部の下面を、筒体の軸線と直交する面に対して傾斜させている。穴部内にストレート部の端部を通過させた状態で、段部の下面が穴部の周縁部に当接するが、段部の下面を筒体の軸線と直交する面に対して傾斜させることで、穴部の中心線に対して筒体を傾けて配置させることができる。

## 【 0 0 1 5 】

請求項 3 に記載の発明では、筒体の周方向に対して所定の間隔を設けて複数の段部を形成している。これにより、筒体の周方向に対して段部を断続的にすることができ、段部を連続的に設けた場合と比較して、筒体が穴部を通過するときに必要な押圧力を小さくすることができる。これにより、小さい力で簡単に、閉塞栓を穴部に装着させることができる。

## 【 0 0 1 6 】

請求項 4 に記載の発明では、鰐部の中央部に凹みを設け、この凹みの中心にボスを形成させている。段部を穴部へ通過させるとき鰐部を押圧するが、鰐部の中央部にボスを設けることで、鰐部及びボスに指を掛けることができるので、鰐部を押圧し易くすると共に、指が掛かる面積が増大することで、単位面積当たりの押圧力を小さくすることができる。

## 【 0 0 1 7 】

## 【発明の実施の形態】

本形態に係る閉塞栓について説明する。

## 【 0 0 1 8 】

図 6 (A)、(B) に示すように、自動車のボディパネル 1 0 には、水抜き孔等の円形の穴部 1 2 が形成されており、この穴部 1 2 は閉塞栓 1 4 によって閉塞される。この閉塞栓 1 4 は、筒体 1 6 を備えており、筒体 1 6 の外周面は、穴部 1 2 の内径よりも小径であり、穴部 1 2 を挿通可能となっている。

## 【 0 0 1 9 】

また、図 1、図 2 及び図 5 に示すように、筒体 1 6 の一端部には底部 1 6 A が設けられており、底部 1 6 A の裏面中央部からは、ボス 1 8 が、筒体 1 6 の他端部の高さまで迫り上がっている。このため、ボス 1 8 は中空となっており、ボス 1 8 の外周面と筒体 1 6 の内周面との間には隙間が設けられる。

## 【0020】

一方、図5及び図6（B）に示すように、筒体16の他端部からは、薄肉の環状の鰐部20が斜め下方へ向かって張り出しており、閉塞栓14が穴部12に装着された状態で、鰐部20の先端側が穴部12の周縁部に面接可能となっている。

## 【0021】

また、筒体16の鰐部20側の外周面は、環状の首部22となっている。この首部22は穴部12の内径と略同径となっており、閉塞栓14が穴部12に装着された状態で、首部22と穴部12の内周面とが対面可能となっている。また、首部22の下方に位置する筒体16の外周面の一部には、筒体16の軸線に沿って突設されたストレート部24が形成されている。

## 【0022】

このストレート部24の両側には、首部22の下方に、図3（A）、（B）、（C）（ここで、図3（A）は図3（B）の左側面図であり、図3（C）は図3（B）の右側面図である）及び図4に示すように、段部26、28、30、32が所定の間隔を設けて複数突設されている。

## 【0023】

段部26、28、30、32は、筒体16の周方向に沿って円弧状に突設し、筒体16の下方へ行くに従って幅狭となり、また、筒体16の下方へ行くに従って筒体16の外周面からの突設量が小さくなっている。この段部26、28、30、32は鰐部20との間で、穴部12の周縁部を挟持可能となっている。

## 【0024】

また、段部32はストレート部24の反対側に位置しており、段部28、30、32の下面（段部28においては下面の一部）を繋げると、筒体16の軸線と直交する面に対して傾斜し、段部32からストレート部24へ行くに従って、筒体16の上方へ向かうように形成されている。

## 【0025】

ここで、段部26及び段部28のストレート部24側は、段部28（一部）、30、32の下面を繋げて形成された直線とは繋がっておらず、筒体16の上方



から底部 1 6 A 側へ架けて徐々に幅狭となり、先端部には頂部が設けられている。

【 0 0 2 6 】

次に、本形態に係る閉塞栓の装着方法について説明する。

【 0 0 2 7 】

図 6 (A) に示すように、ボディパネル 1 0 の穴部 1 2 へ閉塞栓 1 4 を挿入すると、筒体 1 6 の外周面は、穴部 1 2 よりも小径となっているが、筒体 1 6 の外周面からは、段部 2 6、2 8、3 0、3 2 が突設されている。このため、ストレート部 2 4 の端部は穴部 1 2 内へ挿入されるが、段部 2 8 (一部)、3 0、3 2 の下面が穴部 1 2 の周縁部に当接する。

【 0 0 2 8 】

段部 2 8 (一部)、3 0、3 2 の下面は、筒体 1 6 の軸線と直交する面に対して傾斜しているため、ストレート部 2 4 の端部が、穴部 1 2 内へ挿入された状態で、段部 2 8 (一部)、3 0、3 2 の下面が穴部 1 2 の周縁部に当接して、穴部 1 2 の中心線に対して筒体 1 6 が傾いて配置される。

【 0 0 2 9 】

ここで、ストレート部 2 4 側に位置する段部 2 6、2 8 (一部) については、ストレート部 2 4 の先端を穴部 1 2 内へ挿入させるため、筒体 1 6 の上方から底部 1 6 A 側へ架けて徐々に幅狭させて頂部を設け、また、筒体 1 6 の外周面との境界において、段差を設けないようにして、ストレート部 2 4 がスムーズに挿入されるようにしている。

【 0 0 3 0 】

ところで、穴部 1 2 の中心線に対して筒体 1 6 が傾いて配置された状態では、ストレート部 2 4 側の鰐部 2 0 の先端側は、ボディパネル 1 0 に当接しているが、段部 3 2 側の鰐部 2 0 とボディパネル 1 0 との間には隙間が生じている。

【 0 0 3 1 】

次に、段部 3 2 側の鰐部 2 0 を押圧する。ここで、鰐部 2 0 の中央部には、ボス 1 8 (図 5 参照) が形成されているため、鰐部 2 0 及びボス 1 8 の先端面を押圧する。

【 0 0 3 2 】

これにより、穴部 1 2 の周縁部に当接していた段部 2 8（一部）、3 0、3 2 が、それぞれ穴部 1 2 を乗り越えて通過し、図 6（B）に示すように、首部 2 2 が穴部 1 2 の内周面と対面すると共に、鍔部 2 0 が全周に渡って外側へ広がり、ボディパネル 1 0 と面接する。すなわち、鍔部 2 0 と段部 2 6、2 8、3 0、3 2 とによって穴部 1 2 の周縁部が挟持され、閉塞栓 1 4 が穴部 1 2 に装着される。

【 0 0 3 3 】

次に、本形態に係る閉塞栓の作用について説明する。

【 0 0 3 4 】

図 3（A）、（B）、（C）に示すように、筒体 1 6 の外周面に、筒体 1 6 の軸線に沿ってストレート部 2 4 を設け、このストレート部 2 4 の反対側に、下面が筒体 1 6 の軸線と直交する面に対して傾斜する段部 2 8（一部）、3 0、3 2 を設けることで、図 6（A）に示すように、穴部 1 2 内にストレート部 2 4 の端部を通過させた状態で、段部 3 2 の下面を穴部 1 2 の周縁部に当接させて、穴部 1 2 の中心線に対して筒体 1 6 を傾けた状態で配置させることができる。

【 0 0 3 5 】

穴部 1 2 の中心線に対して筒体 1 6 を傾けた状態で配置させることで、段部 3 2 側の鍔部 2 0 を押圧するだけで、穴部 1 2 の周縁部が鍔部 2 0 と段部 3 2 とで全周に渡って挟持され、閉塞栓 1 4 を簡単に穴部 1 2 に装着させることができる。

【 0 0 3 6 】

このように、一回押圧するだけで、閉塞栓 1 4 を穴部 1 2 に装着させることができるため、手間が掛らず、閉塞栓 1 4 の装着方法が容易であり、作業性が良い。

【 0 0 3 7 】

また、各段部 2 6、2 8、3 0、3 2 の間に所定の間隔を設けることで、段部 2 6、2 8、3 0、3 2 を連続的に設けた場合と比較して、筒体 1 6 が穴部 1 2 を通過するときに必要な押圧力を小さくすることができる。これにより、小さい

力で簡単に、閉塞栓 1 4 を穴部 1 2 に装着させることができる。

【0 0 3 8】

さらに、鰐部 2 0 の中央部にボス 1 8 を設けることで、鰐部 2 0 及びボス 1 8 に指を掛けることができるので、鰐部 2 0 を押圧し易くすると共に、指が掛かる面積が増大することで、単位面積当たりの押圧力を小さくすることができる。

【0 0 3 9】

また、筒体 1 6 とボス 1 8 との間に隙間を設けることで、筒体 1 6 が縮径し易くなり、段部 2 6、2 8、3 0、3 2 を穴部 1 2 に通過させるときに、小さい力で簡単に通過させることができるため、作業性が良い。

【0 0 4 0】

さらに、筒体 1 6 を一旦縮径させた状態で段部 2 6、2 8、3 0、3 2 を穴部 1 2 に通過させた後、段部 2 6、2 8、3 0、3 2 と鰐部 2 0 とで穴部 1 2 を挟持するため、装着された閉塞栓 1 4 が穴部 1 2 から簡単に外れることはない。

【0 0 4 1】

なお、ここでは、段部の下面を、筒体の軸線と直交する面に対して傾斜させ、段部からストレート部へ行くに従って、筒体の上方へ向かうように形成させたが、穴部に閉塞栓を挿通させるときに、穴部の中心線に対して閉塞栓を傾けて配置させることができれば良いため、段部の形状はこれに限るものではない。

【0 0 4 2】

【発明の効果】

本発明は上記構成としたので、請求項 1 に記載の発明では、一回押圧するだけで、閉塞栓を穴部に装着させることができるため、手間が掛らず、作業性が良い。請求項 2 に記載の発明では、穴部の中心線に対して筒体を傾けて配置させることができる。

【0 0 4 3】

請求項 3 に記載の発明では、筒体の周方向に対して段部を断続的にすることができ、段部を連続的に設けた場合と比較して、筒体が穴部を通過するときに必要な押圧力を小さくすることができるため、小さい力で簡単に、閉塞栓を穴部に装着させることができる。

【 0 0 4 4 】

請求項 4 に記載の発明では、鰐部及びボスに指を掛けることができるので、鰐部を押圧し易くすると共に、指が掛かる面積が増大することで、単位面積当たりの押圧力を小さくすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態に係る閉塞栓の斜視図である。

【図 2】

本発明の実施の形態に係る閉塞栓の平面図である。

【図 3】

(B) は本発明の実施の形態に係る閉塞栓の正面図であり、(A) は (B) の左側面図であり、(C) は (B) の右側面図である。

【図 4】

本発明の実施の形態に係る閉塞栓の底面図である。

【図 5】

図 2 の 5 - 5 線に沿った断面図である。

【図 6】

本発明の実施の形態に係る閉塞栓の装着方法を示す説明図であり、(A) は穴部に閉塞栓のストレート部の端部を通過させた状態を示し、(B) は穴部に閉塞栓を装着させた状態を示している。

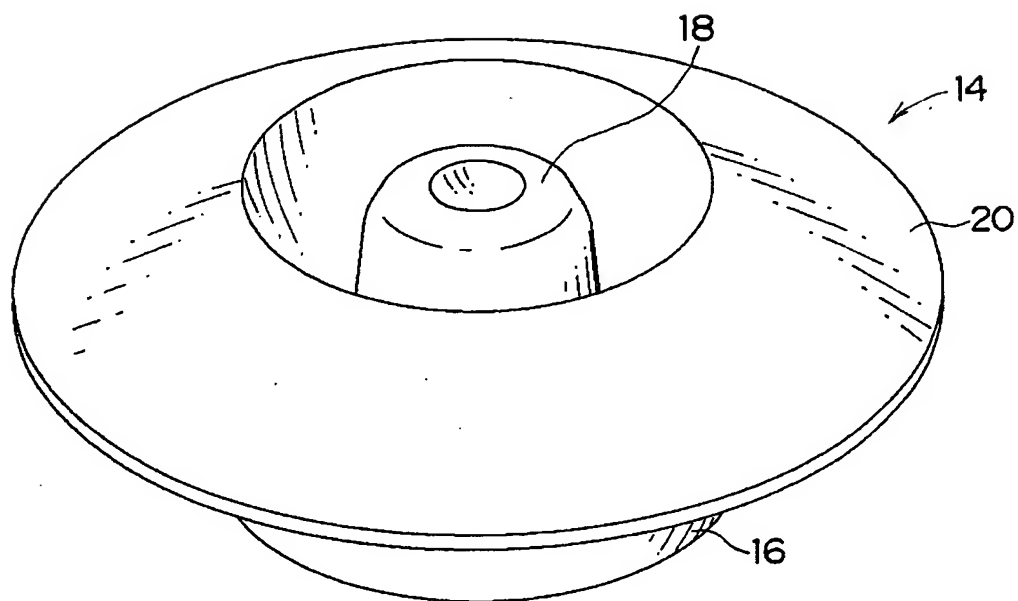
【符号の説明】

- 1 4 閉塞栓
- 1 6 筒体 (閉塞栓)
- 1 8 ボス (閉塞栓)
- 2 0 鰐部 (閉塞栓)
- 2 2 首部 (閉塞栓)
- 2 4 ストレート部 (閉塞栓)
- 2 8 段部 (閉塞栓)
- 3 0 段部 (閉塞栓)

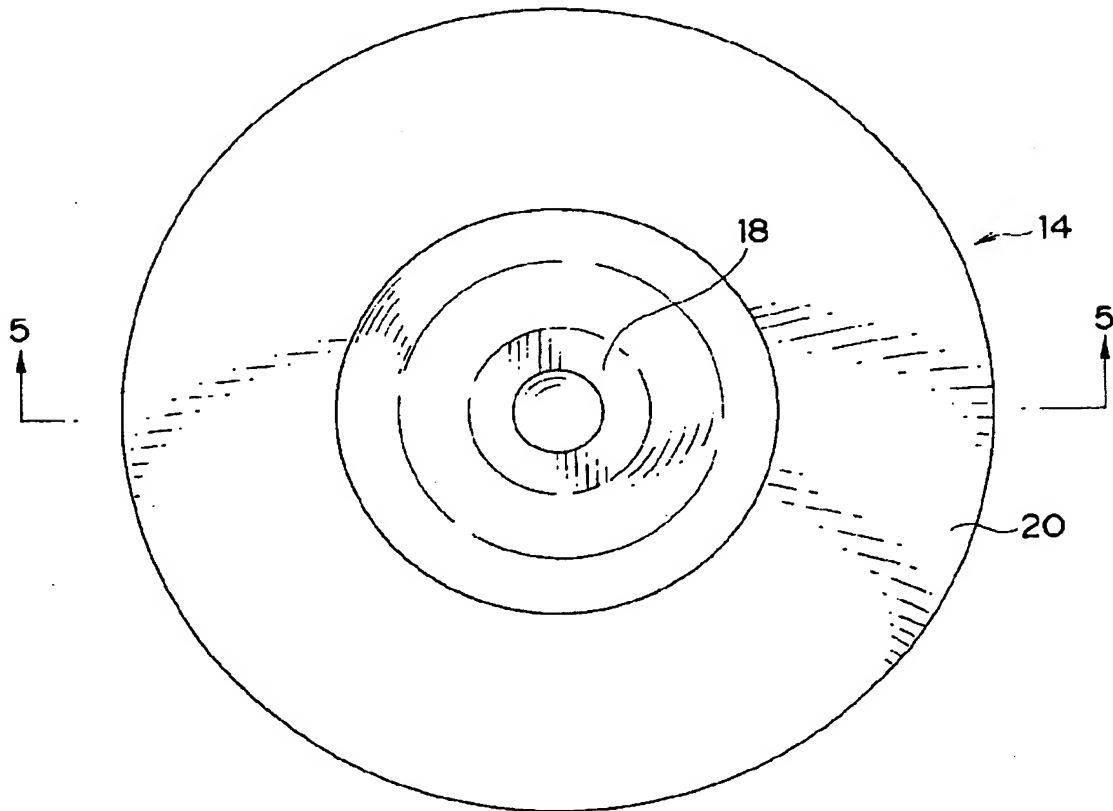
3 2 段部（閉塞栓）

【書類名】 図面

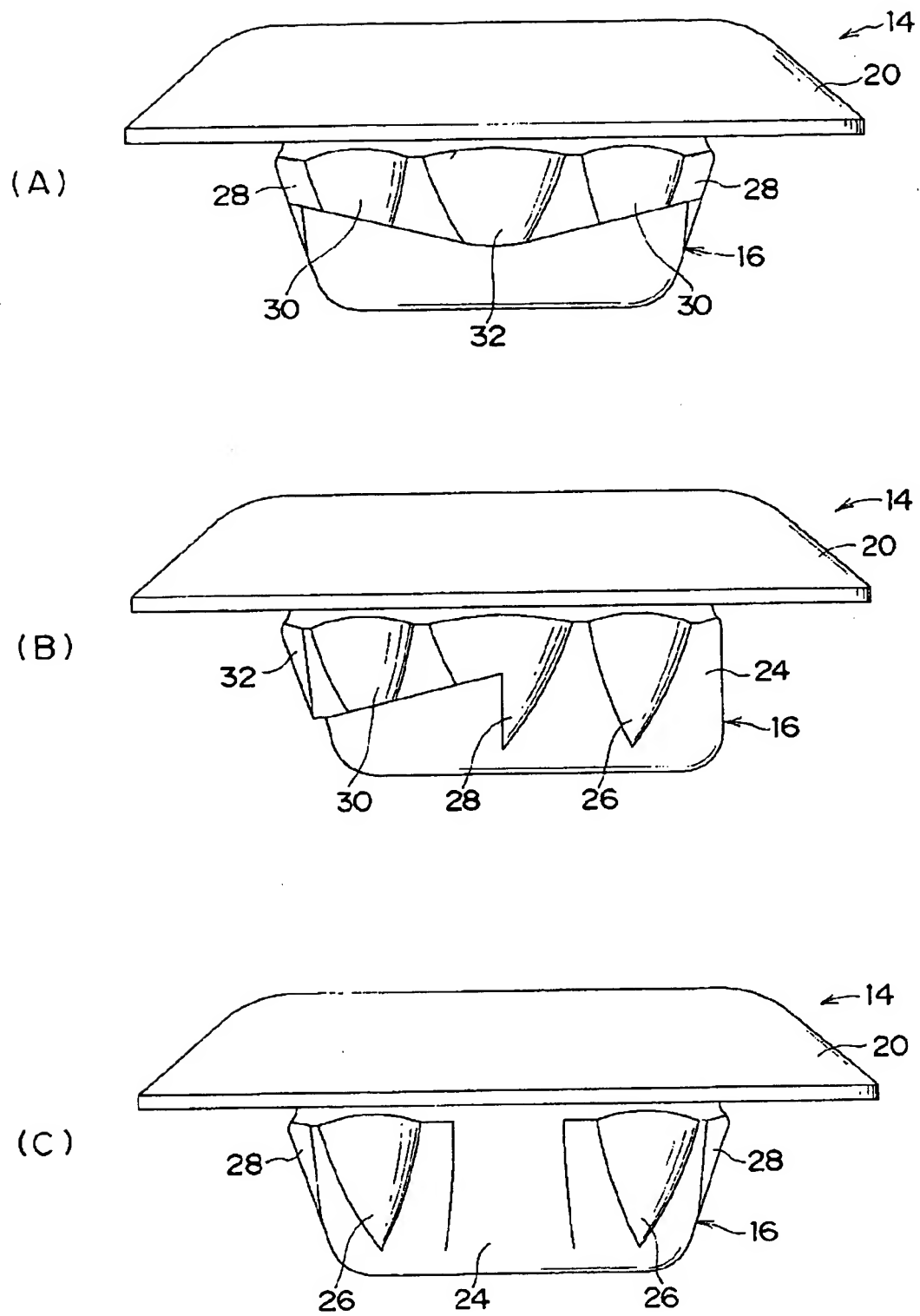
【図1】



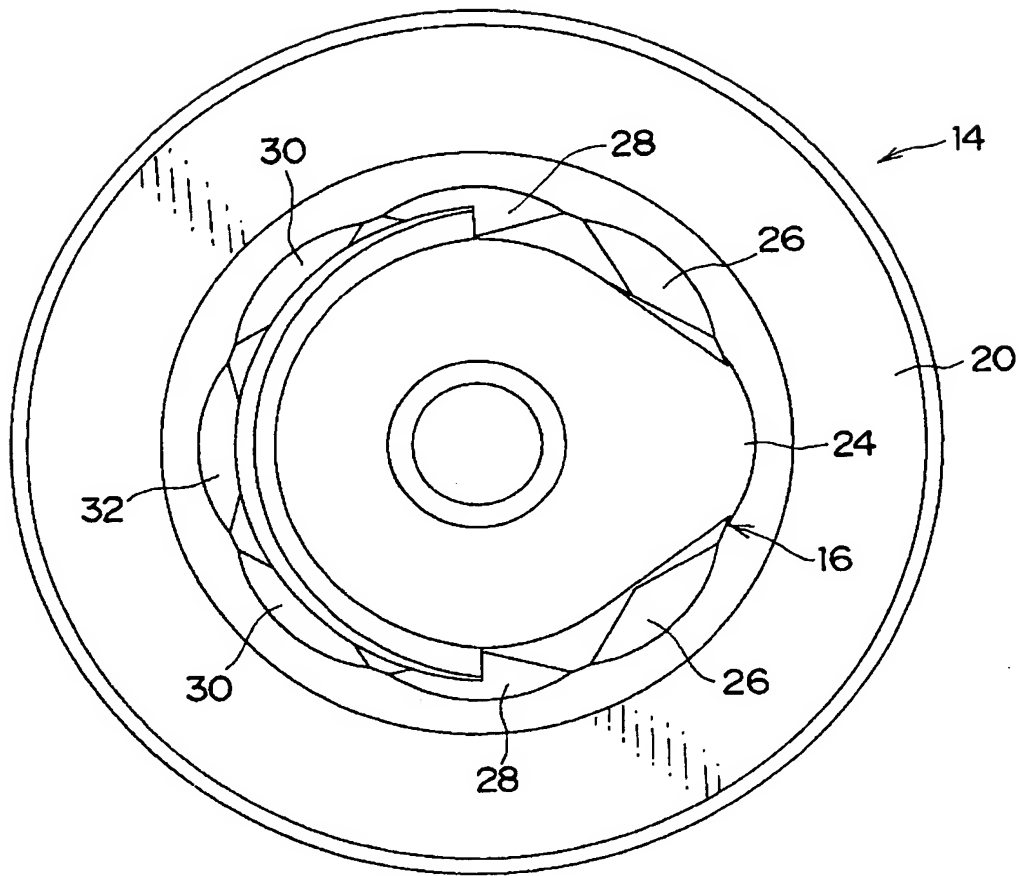
【図2】



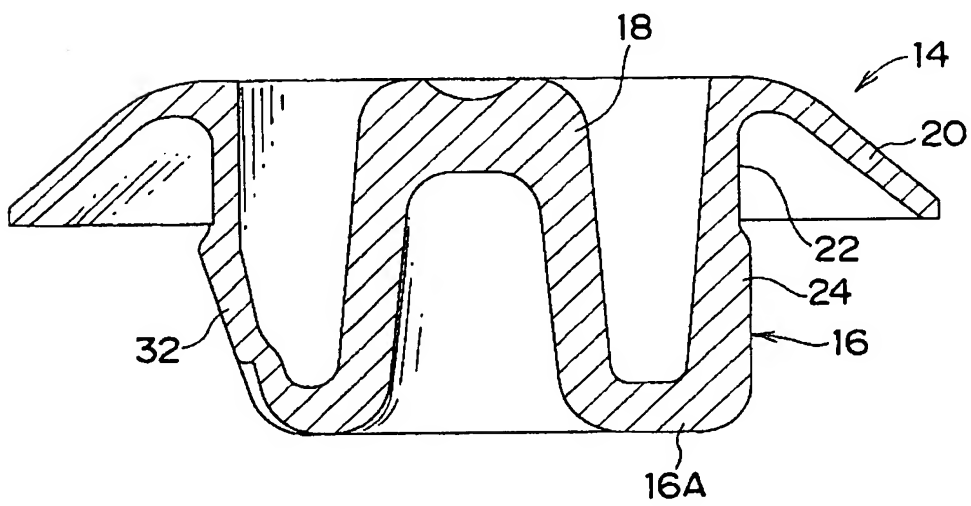
【図 3】



【図4】

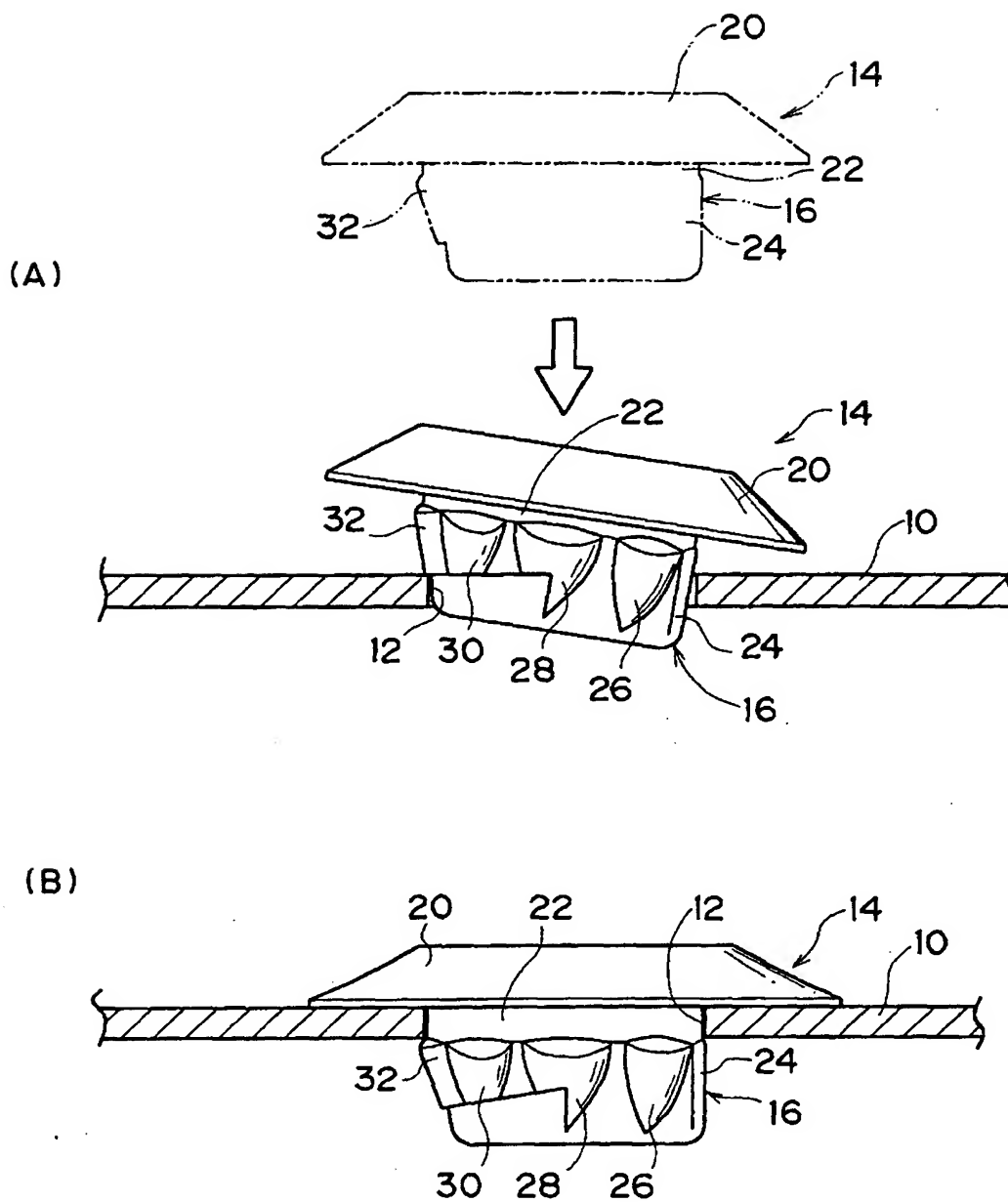


【図5】





【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 小さい力で簡単に装着することができる閉塞栓を得る。

【解決手段】 筒体 1 6 の外周面に、筒体 1 6 の軸線に沿ってストレート部 2 4 を設け、このストレート部 2 4 の反対側に、下面が筒体 1 6 の軸線と直交する面に対して傾斜する段部 2 8（一部）、3 0、3 2 を設けることで、穴部 1 2 内にストレート部 2 4 の端部を通過させた状態で、段部 3 2 の下面を穴部 1 2 の周縁部に当接させて、穴部 1 2 の中心線に対して筒体 1 6 を傾けた状態で配置させることができる。これにより、段部 3 2 側の鏝部 2 0 を押圧するだけで、閉塞栓 1 4 を簡単に穴部 1 2 に装着させることができる。このように、一回押圧するだけで、閉塞栓 1 4 を穴部 1 2 に装着させることができるため、手間が掛らず、閉塞栓 1 4 の装着方法が容易であり、作業性が良い。

【選択図】 図 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000135209]

1. 変更年月日 1990年 8月10日

[変更理由] 新規登録

住 所 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1  
氏 名 株式会社ニフコ